Инструкция по эксплуатации

Зубчатый ротор

Гранит 7

Мы гарантируем надежность

Art.Nr. 175 3520
RUS-1/11.00

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen
Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220
eMail: lemken@lemken.com, Internet: http://www.lemken.com

Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за доверие, оказанное нам при покупке нашего орудия.

Преимущества орудия будут очевидны только в том случае, если агрегат используется по его прямому назначению.

При получении орудия Вы получаете от Вашего диллера инструкцию по эксплуатации, регулированию и обслуживанию орудия.

Прежде, чем приступать к работе с орудием, внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Обратите внимание на правила техники безопасности, указанные в инструкции.

Изменения в конструкции, не отраженные в данной инструкции по эксплуатации и могут быть проведены только с письменного согласия производителя.

Заказ запасных частей

При заказе запасных частей указывайте обозначение детали и заводской номер орудия. Эти данные Вы сможете найти специальной таблице.

Занесите эти данные в указанные строки для того, чтобы всегда иметь их под рукой.

Тип орудия:
Номер:

Используйте оригинальные запасные части ЛЕМКЕН. Использование неоригинальных запасных частей негативно влияет на функции орудия, снижают срок службы и, в любом случае, повышают потребность в ослуживании.

Недостатки в функциях орудия и повреждения, вызванные использованием неоригинальных запасных частей не обслуживаются по гарантии.

Применение в соответствии с назначением

- Перед началом эксплуатации орудия изучите данное руководство по эксплуатации и инструкцию по технике безопасности!
- ГРАНИТ предназначен исключительно для выполнения обычных сельскохозяйственных работ (использование в соответствии с назначением). Любой другой вид его использования не соответствует его назначению!
- К использованию по назначению относится также соблюдение разработанных изготовителем условий эксплуатации, ухода за техникой и ее технического обслуживания!
- ГРАНИТ могут эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать только те лица, которым это поручено, и которые ознакомлены с техникой безопасности!
- Необходимо придерживаться соответствующих инструкций по предотвращению несчастных случаев, а также других общеизвестных правил, связанных с техникой безопасности, медецинской проверкой персонала и уличным движением!

СОДЕРЖАНИЕ

1

ПРИМЕНЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕНИЕМ 2

СОДЕРЖАНИЕ 2

1 ПЕРЕЧЕНЬ МОДИФИКАЦИЙ 5

2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 6

3 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ 10

3.1 Общие положения 10

3.2 Значение предупредительных табличек 10

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТРАКТОРЕ 12

4.1 Покрышки 12

4.2 Раскосы 12

4.3 Ограгничительные цепи / стабилизаторы 12

4.4 Регулирование 12

4.5 Передний балласт 12

5 НАВЕСКА И СНЯТИЕ ЗУБЧАТОГО РОТОРА 13

5.1 Навеска зубчатого ротора 13

5.2 Снятие зубчатого ротора 13

6 КАРДАННЫЙ ВАЛ 14
6.1 Общие положения 14
6.2 Изменение расстояния между зубчатым ротором и трактором 14
6.3 Укорачивание карданного вала 15
7 СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА 16
7.1 Общие положения 16
7.2 Изменение скорости вращения ротора 16
8 РЕГУЛИРОВАНИЕ 17
8.1 Горизонтальное положение 17
Рабочая глубина зубчатого ротора 17
8.3 Установка боковых щитков 17
Регулирование кожуха 17
8.5 Вал отбора мощности 18
8.6 Чистики зубчатого уплотнительного катка 18
9 СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 19
10 ЖЕСТКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК КРЕПЛЕНИЯ 20
11 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДЪЕМНОГО МЕХАНИЗМА 21
11.1 Настройка подъемного механизма 21
11.2 Навеска дополнительных орудий 21
11.3 Снятие сеялки 21
12 ПРИВОД ВАЛА ОТБОРА МОЩНОСТИ 22
13 СЛЕДОРЫХЛИТЕЛЬ 22
14 ЗАМЕНА ВАЛА РОТОРА 22
15 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА 23
16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 23
16.1 Смена масла в коробке со сменными шестернями 23
16.1.1 Смазочный материал для коробок предач 23
16.2 Смазка 23
16.3 Чистики зубчатого уплотнительного катака 24
16.4 Болты 24
16.5 Зубья и фрезерные ножи 24
16.6 Карданный вал (1) 24
16.7 Гидравлическая система подъемного механизма 24

17 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕДВИЖЕНИЮ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 25

17.1 В темное время суток или при плохой погоде 25

17.2 В дневное время 25

17.3 Общие данные 25

18 ПРИМЕЧАНИЯ 25

19 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 25

20 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА 25

ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС 26

1 ПЕРЕЧЕНЬ МОДИФИКАЦИЙ

Коробки передач:	Коробка передач со сменными шестернями Угловая коробка передач (только для Гранита 7/250)
Катки:	Трубчато-планчатый каток, диаметр 400 мм Зубчатый уплотнительный каток, диам. 420 мм Зубчатый уплотнительный каток, диам. 500 мм Трапециевидный каток, диаметр 500 мм
Трехточечная система тяг и рычагов: механическая:	гидравлическая, одностороннего действия гидравлическая, двойного действия
Детали сцепления:	для сеялки ЛЕМКЕН для других производителей
Комплекты сменных шестерен:	18/26 21/23 19/25
Чистики зубчатого уплотнительного катка:	стандартные наплавленные пластмассовые
Навеска нижних тяг:	L2 Z2 L2 Z3
Роторные валы:	с зубьями с фрезерными ножами
Стойки для следорыхлителей:	2 штуки
Следорыхлители:	2 штуки 4 штуки 6 штуки
Карданные валы:	муфта со срезной шпонкой с предохранительной муфтой
Ограничение подъема:	для трехточечной системы подъемного механизма

2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие положения

- Перед каждым использованием проверяйте агрегат и трактор на транспортную и эксплуатационную надежность!
- Кроме указаний, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации, соблюдайте и другие соответствующие инструкции по технике безопасности и безаварийному ведению работ!
- Агрегат могут эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать только те лица, которым это поручено, и которые ознакомленные с техникой безопасности!
- При движении по дорогам общественного пользования с навесным агрегатом необходимо отрегулировать соответствующий рычаг, предохраняющий орудие от опускания.
- Установленные предупредительные и инструкционные таблички содержат важные указания по безопасной экплуатации. Их соблюдение залог вашей безопасности!
- При движении по дорогам общего назначения, соблюдайте все правила, касающиеся их использования!
- Перед началом работ ознакомьтесь со всем оборудованием, исполнительными элементами и их функциями. Делать это в ходе работы будет поздно!
- Одежда рабочих должна прилегать к телу. Не пользуйтесь одеждой свободного покроя!
- Для избежания опасности пожара содержите агрегат в чистоте!
- Перед включением агрегата и началом работы проверьте близлежащее пространство (дети)! Обеспечьте достаточный обзор!
- Во время работы и транспортировки езда на рабочем органе не разрешена!
- Агрегаты должны присоединяться в соответствии с предписаниями и крепиться только к указанным устройствам!
- При навеске и снятии агрегата необходимо быть особенно внимательным!
- При навеске и снятии агрегата устанавливайте опорные устройства в соответсвующее положение! (Устойчивость!)
- Нагрузка на ось, общий вес и транспортные размеры должны выдерживаться в допустимых пределах!
- Проверяйте транспортное оборудование, включающее освещение, сигнальные и защитные устройства!
- Пусковые тросы для быстродейтсвующих муфт должны свободно свисать и не должны вызывать самопроизвольный пуск в нижнем положении!
- Во время движения нельзя покидать место управления!
- На ходовые качества, управляемость и работу тормозов оказывают влияние установленные и навешенные агрегаты и вес баласта. Поэтому следите за соблюдением необходимой управляемости и тормозной способности!
- При езде по кривой учитывайте большой вынос и/или маховую массу агрегата!
- Приступайте к работе на агрегате только после установки и приведения в соответствующее положение всех защитных устройтсв!
- Находиться в зоне проведения работ запрещено!
- Не стойте в зоне поворота и раскачивания агрегата!

- Гидравлические системы могут использоваться только в том случае, если в зоне их действия не находятся люди!
- В частях, на которые действуют посторонние силы (например, в гидравлической системе), возникают сдавливющие усилия!
- Прежде чем покинуть трактор, опустите агрегать на землю, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания!
- Между трактором и агрегатом не должно быть никого, пока не будет обеспечено неподвижное состояние транспортного средства при помощи стояночного тормоза и/или тормозной колодки!

Навеска орудий

- Перед навеской и при снятии орудий с трехточечной навески, приведите обслуживающие механизмы в положение, не допускающее произвольное поднятие или опускание механизма.
- При использовании трехточечной навески, все виды оборудовния, навешиваемого на трактор и агрегат, должны соответсвовать друг другу, или быть преведены в соответсвие.
- В зоне навешивания орудия существует опасность получения травм в местах возникновения сдавливающих и срезающих усилий.
- При проведении наружного обслуживания трехточечной навески не становитесь между трактором и агрегатом.
- В транспортном положении агрегата обеспечивайте свободное боковое смещение трехточечной системы навески трактора.
- При движении по дороге с поднятым агрегатом рычаг управления должен быть застопорен против опускания.

Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При подсоединении гидравлических цилиндров следите за правильным подсоединением гидравлических шлангов!
- При подсоединении гидравлических шлангов к гидравлике трактора, следите за тем, чтобы в гидравлической системе как трактора, так и агрегата отсутствовало давление!
- При гидравлическом объединении функций трактора и агрегата, необходимо обозначить соединительные втулки, муфты и шплинты, чтобы исключить неправильное соединение! При неправильном соединении произойдет изменение функций на противоположные (например, поднять/опустить). Возникает опасность несчастного случая.
- Регулярно проверяйте гидравлические шланги, и при повреждении или старении заменяйте их. Замененные шланги должны соответсвовать требованиям изготовителя агрегата.
- В связи с опасностью получения травмы при поиске мест нарушения герметичности, пользуйтесь соответсвующими вспомогательными средствами.
- Жидкости (гидравлическое масло), подающиеся под высоким давлением, могут проникнуть в кожу и привести к тяжелым травмам. В случае получения травмы сразу же обратитесь к врачу. Возможно возникновение инфекции.

- Перед проведением работ с гидравлическим оборудованием отключите агрегат, устраните давление и выключите двигатель.

Привод вала отбора мощности

- Использовать можно только карданные валы, указанные производителем.
- Должны быть установлены и находится в рабочем состоянии защитная труба, защитный раструб карданного вала, а также защитное устройство вала отбора мощности, в том числе и со стороны агрегата.
- Следите за обеспечением необходимой защиты карданного вала как в транспортном, так и в рабочем положении.
- Установка и снятие карданного вала должны осуществляться только при отключенном вале отбора мощности, выключенном двигателе и извлеченном из замка зажигания ключе!
- Всегда следите за правильной установкой и стопорением карданного вала.
- Предохраняйте защитные устройства карданного вала от их совместного вращения с валом путем установки цепей.
- Перед включением вала отбора мощности обеспечьте, чтобы выбранная скорость вращения вала отбора мощности трактора соответствовала допустимой скорости вращения агрегата.
- При использовании синхронного вала отбора мощности следите за тем, чтобы скорость вала соответсвовала рабочей скорости и направление вращения было обратно направлению вращения синхронного вала.
- Перед включением вала отбора мощности следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне, вблизи орудия.
- Не включайте вал отбора мощности при выключенном двигателе.
- При работе вала отбора мощности нельзя находиться в зоне вращения цапфы или карданного вала.
- Отключайте вал отбора мощности, если совершаете крутой поворот или нет надобности в его работе.
- После выключения вала отбора мощности продолжает существовать опасность, вызываемая маховой массой вала. В этот момент нельзя находиться вблизи агрегата. К выполнению дальнейших работ можно приступать тольно после полной остановки вала.
- Очистку, смазку или регулировку орудия, работающего от вала отбора мощности, осуществляйте только при отключенном вале отбора мощности, выключенном двигателе и извлеченом ключе зажигания.
- Отсоединенный карданный вал поместите в предусмотренный для этого держатель.
- После отсоединения карданного вала на хвостовик привода одевается защитный раструб.
- Все возникшие повреждения устраняйте перед началом работы.

Сервисное обслуживание

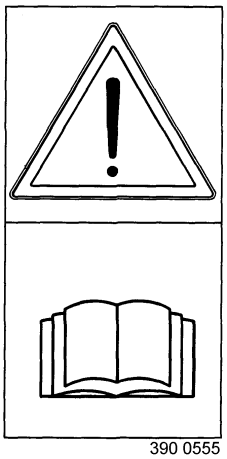
- Ремонтные работы, обслуживание и операции по очистке, а также устранение неполадок проводите только при выключекнном приводе и отключенном двигателе. Ключ выньте из замка зажигания!
- Натяжение гаек и болтов регулярно проверяйте и затягивайте на необходимую величину.
- При проведении сервисных работ на поднятом орудии обеспечьте безопасное положение с помощью специальных приспособлений.
- При замене режущих рабочих органов польлзуйтесь специальными инструментами и перчатками.
- Регулярно удаляйте отработанные смазочные вещества и использованные фильтры.
- При проведении электрической сварки на тракторе и навешенном орудии отключайте кабель и генератор.
- Запасные части должны соответсвовать техническим требованиям, утвержденным производителем. Во избежании несоответсвия, используйте оригинальные запасные части.

3 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

3.1 Общие положения

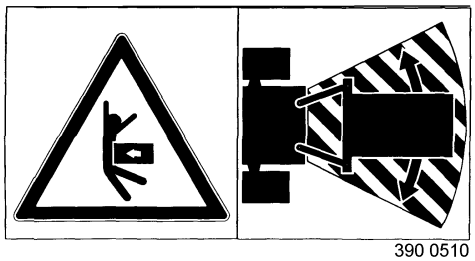
ГРАНИТ фирмы ЛЕМКЕН оснащен всеми необходимыми приспособлениями, которые гарантируют безопасность эксплуатации. В тех узлах орудия, где нельзя обеспечить полную безопасность работы, установлены предупредительные таблички. Поврежденные, потеряные или нечитаемые таблички должны быть заменены. Данные номера служат номерами заказа.

3.2 Значение предупредительных табличек

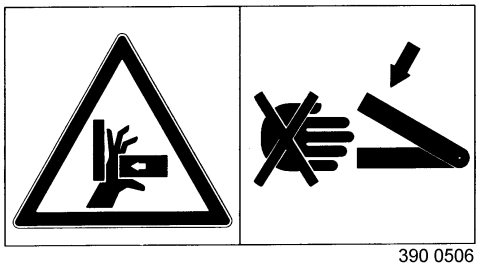

390 0555

Ознакомьтесь со значением предупредительных табличек. Следующие пометки дают подробное объяснение.

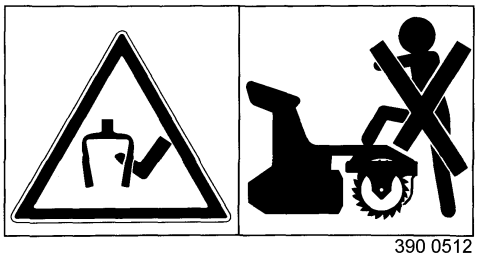
ВНИМАНИЕ: Перед началом работ прочтите инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности!


390 0510

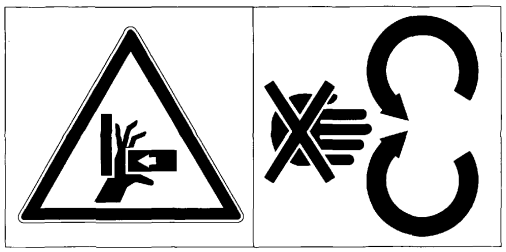
ВНИМАНИЕ: Не входите в рабочую зону и зону раскачивания агрегата!


390 0506

ВНИМАНИЕ: Опасность возникновения сдавливающего усилия!

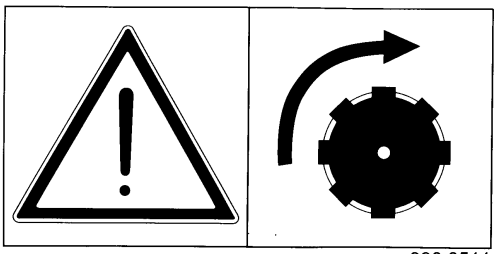

390 0512

ВНИМАНИЕ: Не вставайте на машину!



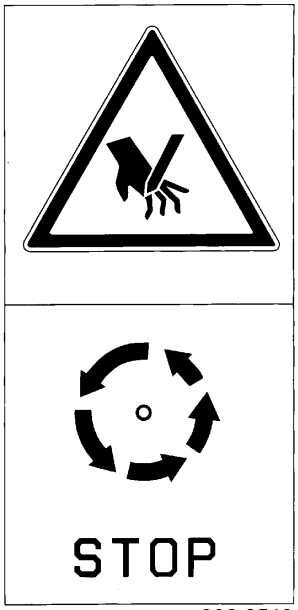
390 0514

ВНИМАНИЕ: Не касайтесь деталей машины до полной их остановки!



390 0511

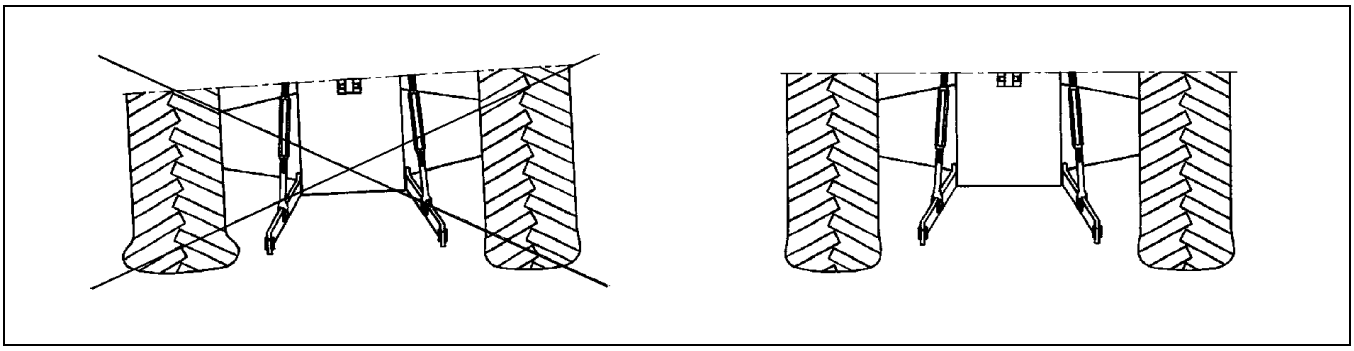
ВНИМАНИЕ: Направление вращения по часовой стрелке!



390 0513

ВНИМАНИЕ: Опасайтесь вращающихся частей!

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТРАКТОРЕ



4.1 Покрышки

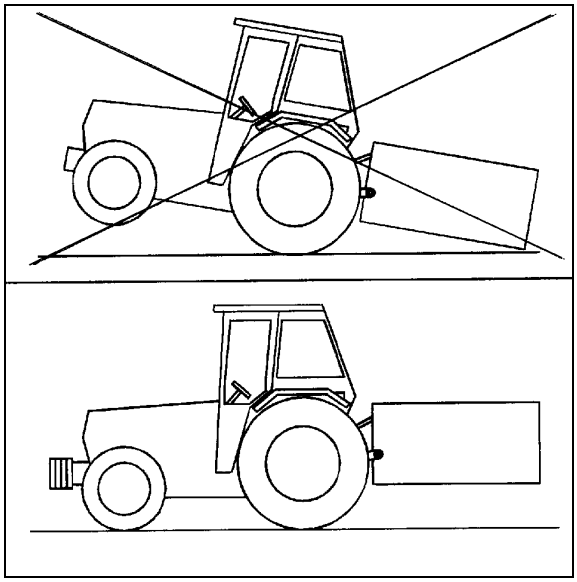
Давление воздуха, особенно в задних шинах трактора, должно быть одинаковым. Смотрите инструкцию по эксплуатации изготовителя трактора!

4.2 Раскосы

Раскосы трехточечной системы навески трактора должны быть установлены при помощи регулировочного устройства на одинакуовую длину!

4.3 Ограгничительные цепи / стабилизаторы

Ограничительные цепи, а также стабилизаторы, должны устанавливаться таким образом, чтобы во время работы плуга обеспечивалось достаточное боковое отклонение нижних тяг трактора.



4.4 Регулирование

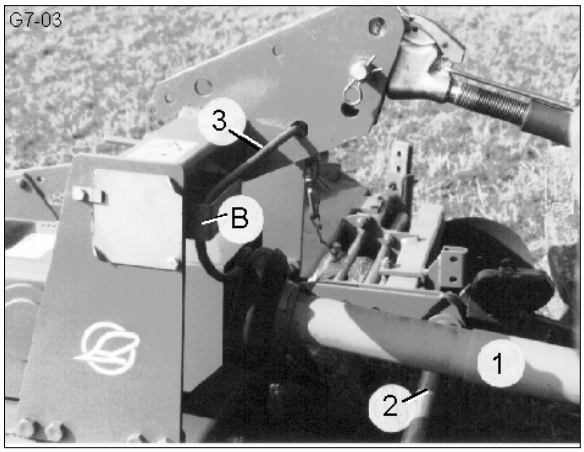
Гидравлика трактора при работе должна быть установлена в плавающее положение или смешанное регулирование. Смотрите инструкцию по эксплуатации изготовителя трактора.

4.5 Передний балласт

Необходимо следить за обеспечением на тракторе переднего балласта. Если 20% веса трактора в порожнем состоянии приходится на переднюю ось, обеспечивается его четкая управляемость при езде. Смотрите также инструкцию по эксплуатации изготовителя трактора.

5 НАВЕСКА И СНЯТИЕ ЗУБЧАТОГО РОТОРА

5.1 Навеска зубчатого ротора



- Переведите гидравлическую систему трактора на регулирование положением!
- Соедините нижнюю тягу трактора с валом навески (2) зубчатого ротора и застопорите!
- Верхнюю центральную тягу установите таким образом, чтобы во время работы она незначительно поднималась в направлении!
- Закрепите болты верхней тяги!
- Извлеките карданный вал (1) из держателя (3) и присоедините к валу отбора мощности трактора!
- Подсоедините гидравлический шланг или шланги системы тяг и рычагов подъемного механизма (если таковой имеется)!
- Держатель (3) карданного вала (1) отклоните вверх и вставьте в скобу (B)!
- Установите предупредительные таблички и осветительные приборы, если предстоит транспортировка на пахотные земли по дорогам общего пользования!
- Если на систему тяг и рычагов выглубляющего механизма навешена сеялка, то необходимо полностью выглубить сеялку до того момента, пока нижняя тяга не будет плотно прилегать к башенной опоре трехточечной системы навески. Перекройте запорный клапан гидравлического цилиндра!

5.2 Снятие зубчатого ротора

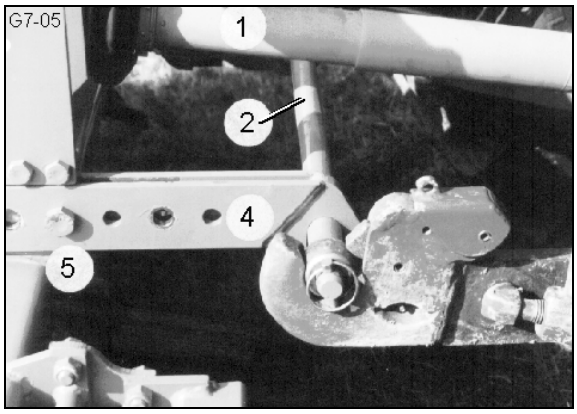
Зубчатый ротор нужно всегда устанавливать на ровной и твердой почве. При использовании гидравлической системы подъемного механизма ротора и навесной сеялки, перед снятием зубчатого ротора подъемный механизм должен быть полностью отключен.

- Переведите гидравлическую систему трактора на управление положением.
- Полностью опустите зубчатый ротор.
- Тяги и рычаги подъемного механизма с навешенной сеялкой (если она навешена) полностью опустите.
- Отсоедините гидравлические шланги и закройте защитные вентили.
- Отсоедините центральную тягу со стороны орудия.
- Держатель (3) карданного вала (1) поверните вниз.
- Караданный вал (1) со стороны трактора отсоедините и уложите в держатель.
- Нижнюю тягу отсоедините от вала навески.

• Прочтите общие положения инструкции по технике безопасности при навешивании орудия!

6 КАРДАННЫЙ ВАЛ

6.1 Общие положения



Караданный вал (1) ни при каких режимах работы не должен быть полностью задвинут. Как при выглубленном зубчатом роторе, так и в рабочем положении, в том числе при установке на максимальную рабочую глубину, должно обеспечиваться перекрытие фасонной трубы и защитной трубы минимум на 150 мм. Если карданный вал (1) не соответствует установленным требованиям, то

-при слишком большой длине карданного вала (1) следует:

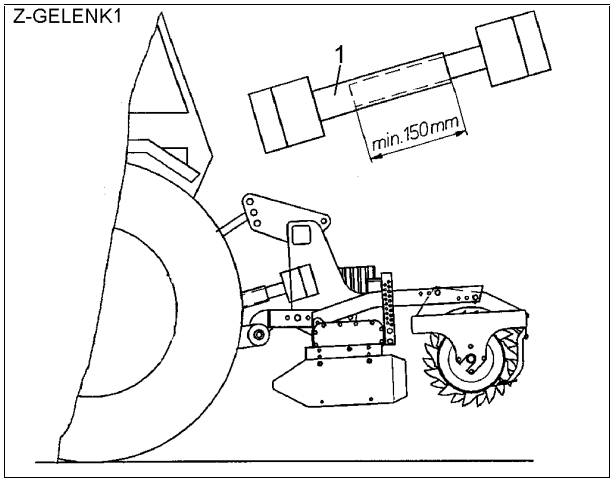
1) увеличить расстояние от зубчатого ротора до трактора,

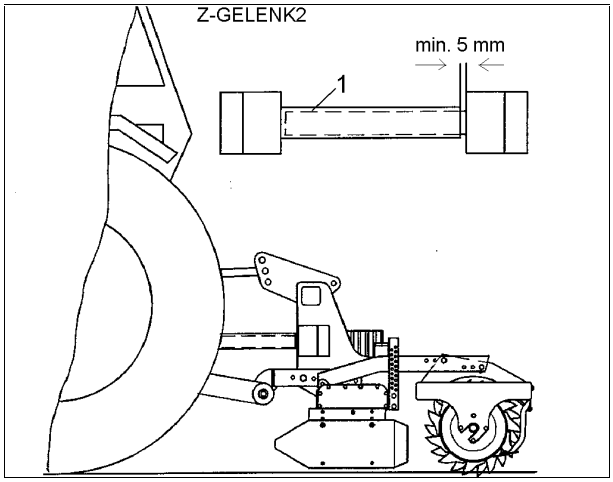
2) укоротить на необходимую величину карданный вал (1).

Если же наоборот, длина карданного вала (1) слишком мала, необходимо уменьшить расстояние от зубчатого ротора до трактора.

6.2 Изменение расстояния между зубчатым ротором и трактором

Если карданный вал (1) не соответсвует установленным требованиям, а уменьшение его длины нежелательно, то расстояние от зубчатого ротора до трактора может быть изменено путем соответствующей перестановки стойки (4) и, таким образом, изменения положения вала навески (2). Компактная навеска зубчатого ротора с целью снижения необходимой подъемной силы и снижения разгрузки передней оси также обеспечивается путем перестановки стойки (4) и, вместе с ней, вала навески (2). После проведенных перестановок болты (S) должны быть затянуты на необходимое усилие.





6.3 Укорачивание карданного вала

Если длина карданного вала (1) слишком велика, а увеличение расстояния от зубчатого ротора до трактора нежелательно, то карданный вал (1) следует укорачивать следующим образом.
Обе половины карданного вала (1) (фасонную и защитную трубу) уменьшите на одинаковую величину.
Снимите заусенци в местах резки.
Нанесите небольшое количество смазки на фасонную трубу и задвиньте обе половины друг в друга, а затем проверните их для проверки на легкость вхождения и выхождения.
Установите карданный вал (1).
Предохранительная муфта может быть установлена только со стороны агрегата.

- Прочтите общие положения инструкции по технике безопасности при работе с приводом вала отбора мощности!

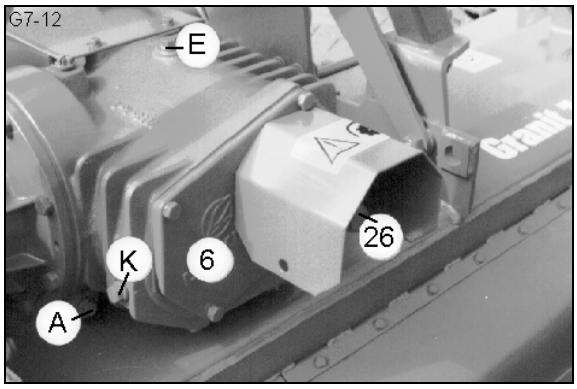
7 СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА

7.1 Общие положения

Одним из факторов, от которых зависит обеспечение необходимого эффекта работы ротора, является рабочая скорость и скорость вращения вала. Необходимо выбирать как можно более низкую скорость вращения вала, при которой, однако, обеспечивается высокая производительность. Слишком высокая скорость вращения приводит к излишне быстрому износу зубьев и увеличению расхода топлива.

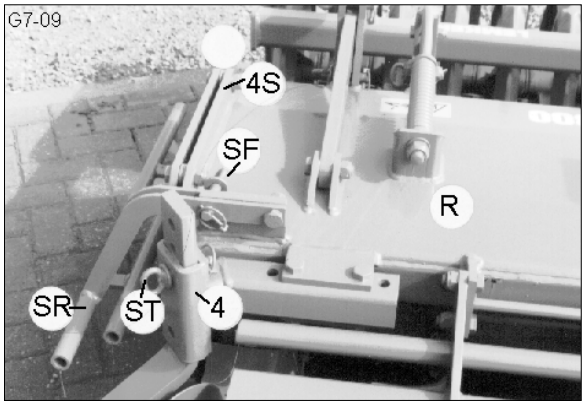
Варианты коробок	**Угловая коробка передач**	**Коробка со см. шестернями**
Гранит 7/200	Серийный выпуск	---
Гранит 7/250	По желанию заказчика	По желанию заказчика
Гранит 7/300	---	Серийный выпуск

При эксплуатации ротора с угловой коробкой передач скорость вращения ротора может изменяться только засчет изменения скорости вала отбора мощности. При работе с коробкой со сменными шестернями этого можно достичь также с помощью замены зубчатых шестерен.



7.2 Изменение скорости вращения ротора

ГРАНИТ 7 с серийно выпускаемой коробкой со сменными шестернями снабжен парой зубчатых шестерен 23/21 (вход/выход). Благодаря этому обеспечивается вращение ротора со скоростью 145 (268) об/мин, при скорости вращения вала отбора мощности 540 (1000) об/мин. Скорость вращения ротора может изменяться путем замены шестерен или путем применения другой зубчатой пары. Возможные скорости вращения ротора можно определить по таблицам.



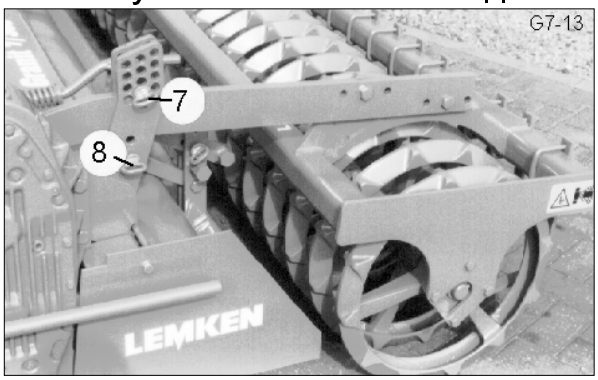
Скорость вращения ротора				
Число зубьев ведомая привод		**Скорость вращения ВОМ (об/мин) 540**	**750**	**1000**
		Скорость вращ. ротора (об/мин)		
18	26	110	152	203
19	25	120	167	223
21	23	145	201	268
23	21	174	241	322
25	19	208	288	384
26	18	229	318	---

Перед заменой зубчатых колес отключите вал отбора мощности, выключите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания! Замените зубчатые шестерни в соответсвии с таблицей! Затяните болты на необходимое натяжение!

8 РЕГУЛИРОВАНИЕ

8.1 Горизонтальное положение

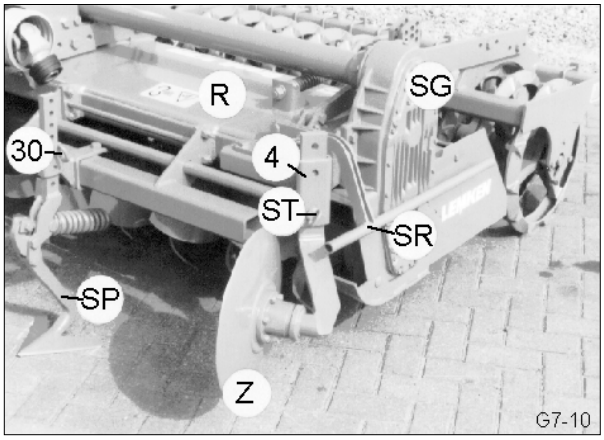
Во время работы зубчатый ротор должен находится в горизонтальном положении, необходимое регулирование осуществляется путем изменения длины центральной тяги.



8.2 Рабочая глубина зубчатого ротора

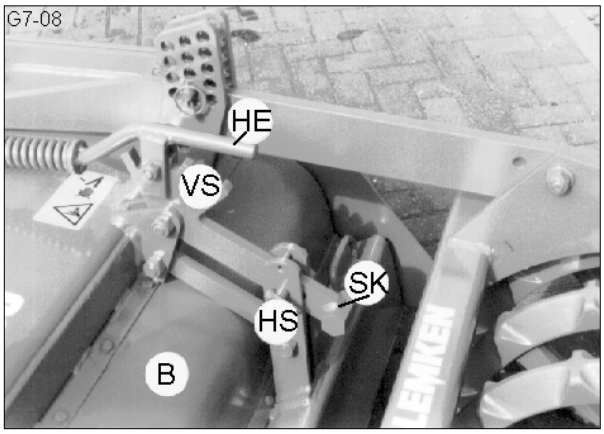
Рабочая глубина зубчатого ротора зависит от рабочего эффекта, которого необходимо достичь. Регулирование глубины осуществляется путем перестановки верхних забивных штифтов (7). Расстояние между катком и почвой при выглубленном агрегате зависит от положения нижних забивных штифтов (8). Нижние забивные штифты должны быть установлены по глубине настолько, насколько это возможно, и по высоте настолько, насколько это необходимо (для обеспечения свободного пространства между почвой и катком при выглубленном зубчатом роторе).

8.3 Установка боковых щитков



Боковые щитки должны быть установлены таким образом, чтобы во время работы они полностью закрывали рабочие органы. Это обеспечивает хорошее качество обрабатываемой почвы. Регулировка глубины осуществляется с помощью установки штифтов на определенную глубину. Боковые щитки имеют боковое регулирование для того, чтобы можно было устанавливать ширину обработки от 2, 2,5 до 3 метров. Для транспортировки боковые щитки у Гранита 7/300 складываются, поднимаются и закрепляются в верхнем положении. Тем самым обеспечивается необходимая ширина при транспортировке по дорогам общего пользования (3 метра).

8.4 Регулирование кожуха



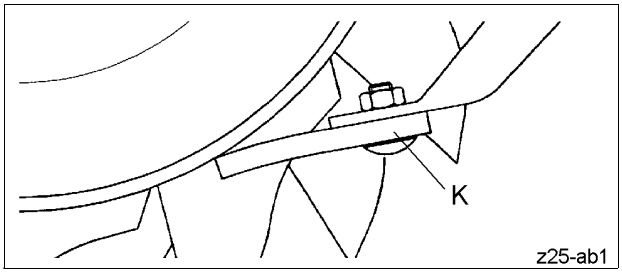
Кожух (B) имеет две регулировки (VS) и (HS). При регулировке (VS) изменяется высота кожуха и его расстояние до вала ротора. Для облегчения регулировки можно закрепить ключ на шестиграннике (SK), благодаря чему удобно осуществляется изменение высоты. При регулировке (HS) с помощью забивного штифта изменяется расстояние до роторного вала.

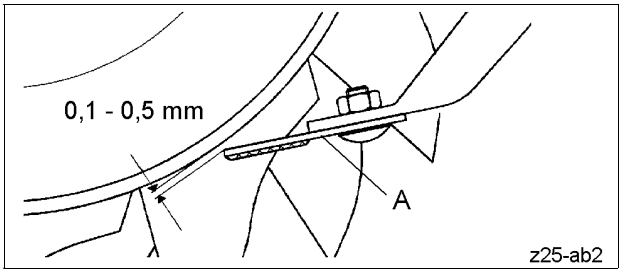
Чем больше расстояние, тем меньше эффект измельчения и выравнивания.
Чем меньше расстояние, тем лучше эффект измельчения.
Чем больше расстояние тем, тем больше пропускная способность, т.е. проходит большее количество почвы и растений.

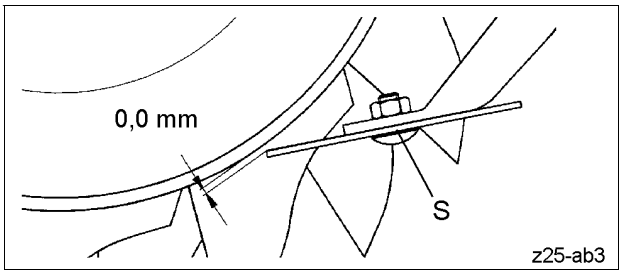
8.5 Вал отбора мощности

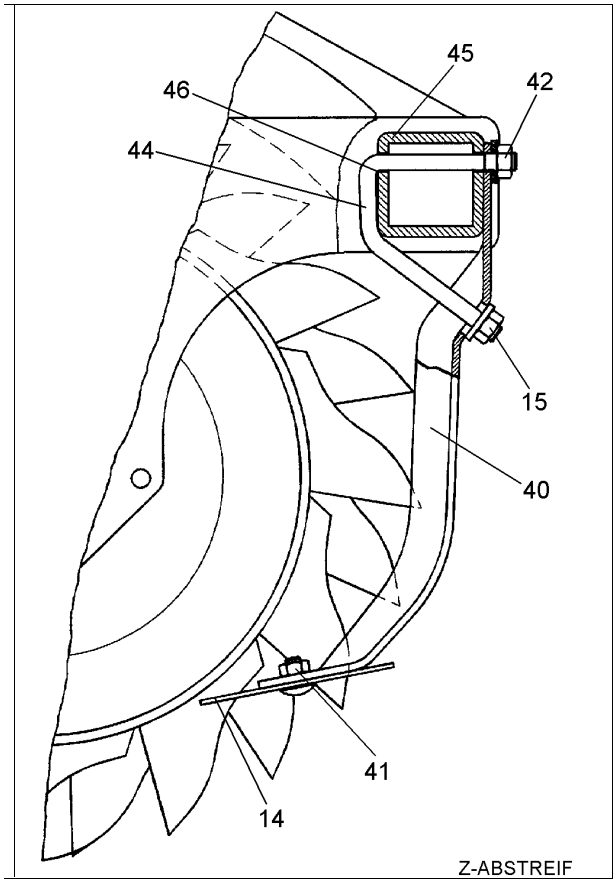
Вал отбора мощности можно включать только тогда, когда зубчатый ротор опущен настолько, что расстояние до почвы составляет всего несколько сантиметров и боковые щитки опущены и подведены к орудию. Он должен быть отключен после того, как зубчатый ротор будет выглублен из почвы более чем на несколько сантиметров.

8.6 Чистики зубчатого уплотнительного катка







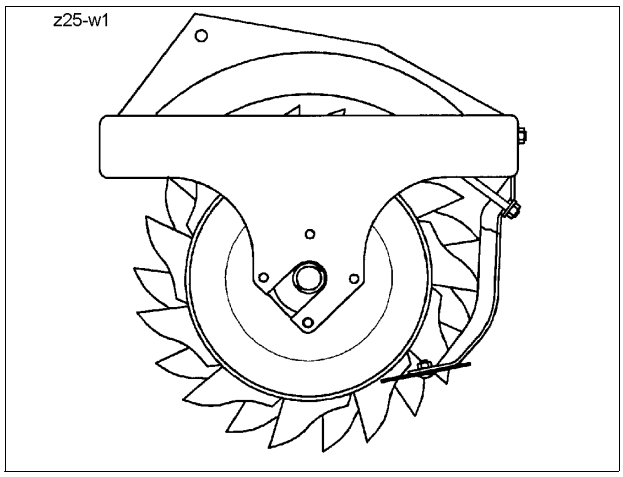


Необходимо регулярно осуществлять регулировку положения чистиков (14). Они должны находиться на расстоянии 0,5 - 1 мм от поверхности катка. Их регулировка осуществляется при помощи гайки (15). Если земля начинает приставать к поверхности катка, необходимо произвести повторную регулировку.

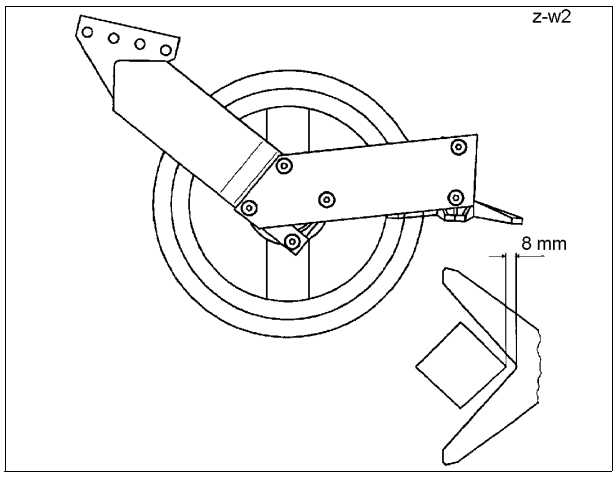
- Прочтите общие положения инструкции по технике безопасности!

9 СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

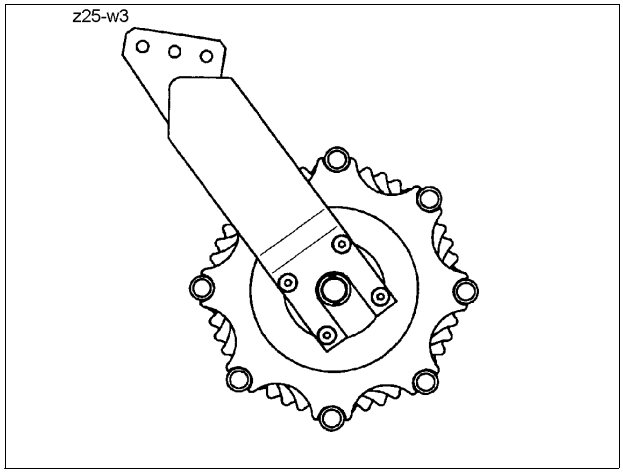
Зубчатые роторы ГРАНИТ поставляются с трубчато-планчатыми, зубчатыми, трапециевидными уплотнительными катками. Таким образом, для любого вида работ можно использовать соответствующий каток.



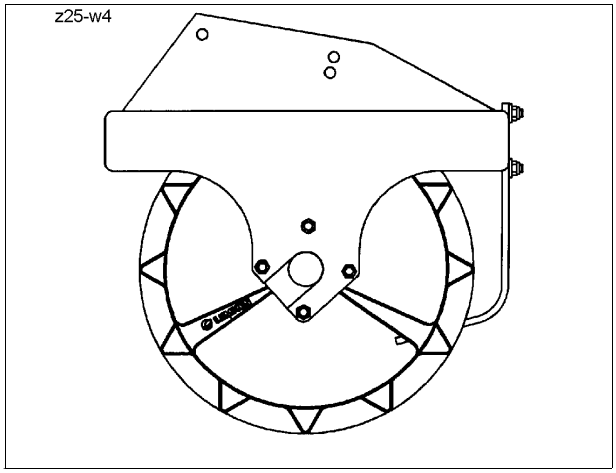
Зубчатый уплотнитольный каток со стандартными, наплавленными или пластмассовыми чистиками. Чистики должны регулярно регулироваться, для того чтобы предотвращать забивание катков.



Каток с чистиками. Чистики должны быть установлены таким образом, чтобы внутренняя кромка чистика в форме звезды находилась на расстоянии 8 мм от внешней кромки катка. При установке чистиков необходимо учитывать то, что они должны легко поворачиваться.



Трубчто-планчатый каток



Трапециевидный каток

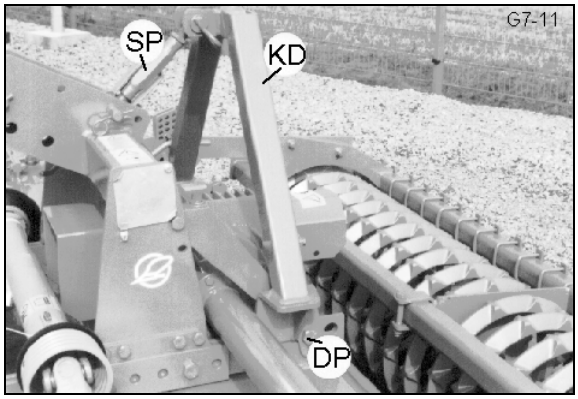
После каждого использования катки должны быть очищены от налипшей земли. Таким образом, обеспечивается долгий срок эксплуатации орудия.
Подшипники катков должны регулярно смазываться.

Рабочий эффект катка улучшается, если между зубчатым ротором и катком установлена планировочная балка.

- ГРАНИТ не должен эксплуатироваться без уплотнительного катка!

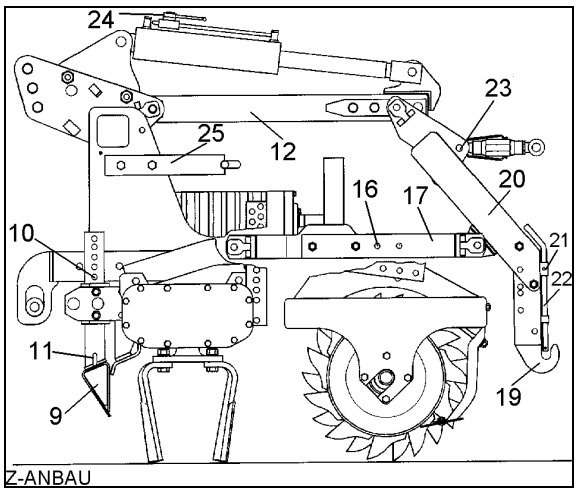
10 ЖЕСТКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК КРЕПЛЕНИЯ

Жесткий треугольник крепления (KD) служит для удобной навески сеялки. Стяжка (SP) обеспечивает регулировку треугольника крепления, установленного на трех точках (DP). Стяжка отрегулирована таким образом, что дает возможность навесить сеялку любого производителя.



11 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДЪЕМНОГО МЕХАНИЗМА

11.1 Настройка подъемного механизма



Для короткой навески навесного агрегата, например, сеялки, нижние тяги (17) могут быть укорочены засчет перестановки. Для этого предназначен ряд просверленных отверстий (16). Для того чтобы обеспечить параллельный подъем обеих тяг, рама навески (20) должна быть установлена на верхней тяге (12) на такую же величину. В целом возможны три параллельных регулировки. Захватные крюки (19), связанные с рамой навески (20), могут регулироваться по высоте и на различное расстояние до катка. Благодаря этому обеспечивается беспроблемная навеска различных дополнительных орудий.

11.2 Навеска дополнительных орудий

Для навески дополнительных навесных орудий нужно извлечь пружинные шплинты (21), отвести вверх фиксирующие штанги (22). После навески орудия фиксирующие пальцы (22) должны быть опять опущены и застопорены внизу при помощи пружинных шплинтов (21). Для подсоединения центральной тяги используется болт (23). Для выполнения работы запорный клапан (24) должен быть открыт и гидравлика трактора при подключенном цилиндре двойного действия установлена в «плавающее положение», а при цилиндре простого действия в положение «опускание». Для транспортировки с полностью выглубленным навесным орудием запорный клапан (24) должен быть закрыт. При этом нужно следить за тем, чтобы нижние тяги (17) плотно прилегали к упору (25) и, таким образом, к башенной опоре. Упор (25) привинчивается к башенной опоре и положение его может меняться. При подключении цилиндра двойного действия он устанавливается в переднее положение, а при подключении цилиндра простого действия – в заднее положение.

Внимание: Закрепите контргайку верхней центральной тяги после ее регулировки.

11.3 Снятие сеялки

Сеялка снимается следующим образом:

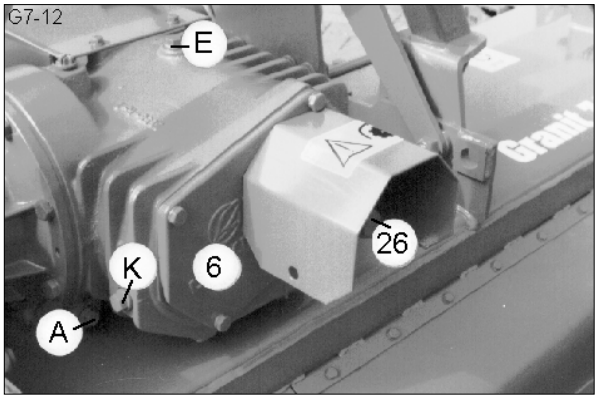
- Запорный клапан (24) открывается при закрытом вентиле гидравлики трактора.
- Гидравлика трактора устанавливается в положение «опускание» - из кабины трактора – и сеялка медленно опускается.

Внимание: Контргайка центральной тяги после каждой регулировки плотно затягивается!

- Прочтите общие положения инструкции по технике безопасности!

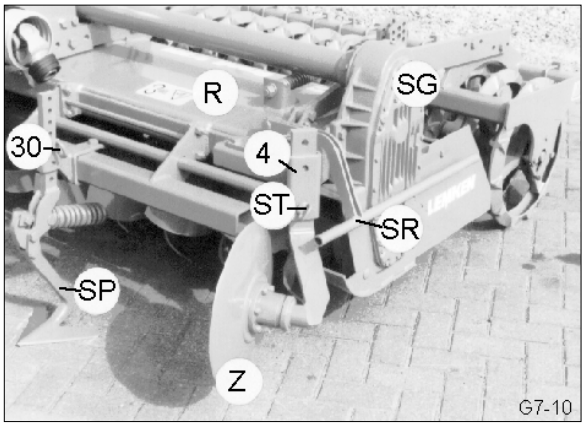
12 ПРИВОД ВАЛА ОТБОРА МОЩНОСТИ

Скорость и направление вращения привода вала отбора мощности (26) соответсвует скорости и направлению вращения вала отбора мощности трактора. Шестисекционный привод 1 3/8“ предназначен для приведения в действие дополнительных навесных агрегатов, например, пневматической сеялки. См. также инструкцию по эксплуатации изготовителя сеялки.



13 СЛЕДОРЫХЛИТЕЛЬ

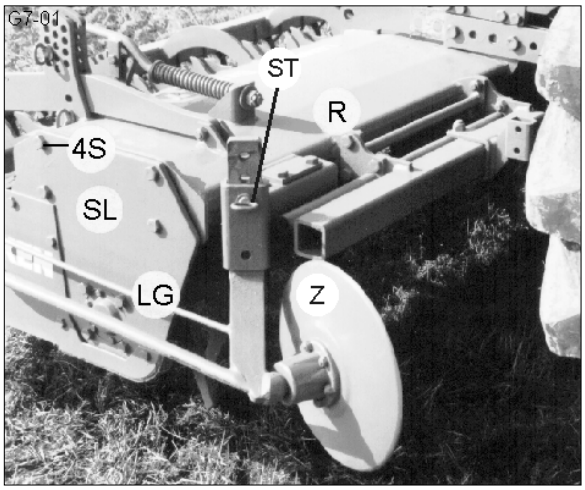
На ГРАНИТЕ могут быть установлен одна или две пары следорыхлителей (SP). Следорыхлители могут регулироваться по горизонтали и на глубину. Рабочая глубина устанавливается путем регулировки забивного штифта (30).



14 ЗАМЕНА ВАЛА РОТОРА

ГРАНИТ 7 может быть оснащен как зубчатым валом ротора, так и валом с фрезерными ножами.

Оба вала являются взамозаменяемыми. Для этого необходимо открутить на раме (R) 4 болта (4S) и отсоединить правую боковую опорную пластину (SL). После этого снять боковую опорную пластину вместе с валом ротора с рамы. Боковая опорная пластина снимается с уплотненной опоры подшипника (LG).



Конец вала и подшипник очищаются, и боковая опорная пластина закрепляется на альтернативном валу.

Хвостовик привода очищается и смазыватся. Следите за правильной установкой кольца, которое защищает зубчатое зацепление хвостовика привода от загарязнений.

Роторный вал закрепляется на хвостовике привода и боковая опорная (SL) пластина снова закрепляется на раме.

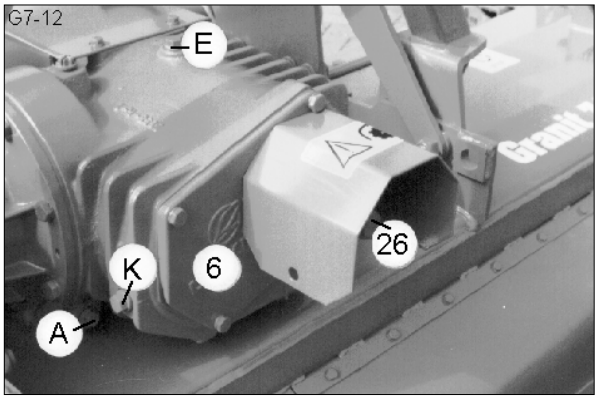
Внимание! Следите за тем, чтобы при вращении вала не происходило аксиального смещения. Боковые пластины крепятся на раму посредством соответствующих удлинненых болтов. Болты закрепляются между рамой и боковыми пластинами.

15 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

ГРАНИТ 7 не может быть использован без донного клапана. Донный клапан не должен быть установлен выше, чем на 40 см от земли.
Спереди ГРАНИТ 7 оснащен стойкой для следорыхлителей и разравнивающей балки или двух балок.
Боковые разравнивающие щитки перед работой должны быть опущены и закреплены. При транспортировке ГРАНИТА 7/300 боковые щитки должны быть подняты и закреплены, для того, чтобы обеспечить ширину транспортировки 3 метра.
При отсутствии данных защитных устройств ГРАНИТ 7 не может быть использован.

16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

16.1 Смена масла в коробке со сменными шестернями



Перед сменой или проверкой уровня масла зубчатый ротор должен быть установлен на ровной площадке в горизонтальном положении.
Уровень масла в коробке со сменными шестернями должен проверяться ежедневно. Он должен достигать нижнего края контрольного болта (K).
(E=болт заливного отверстия, A=болт выпускного отверстия).

Периодичность замены масла
- Первая смена масла осуществляется через 50 часов работы,
- Все остальные смены масла проводятся через 500 часов работы, но не реже одного раза в год.

16.1.1 Смазочный материал для коробок предач

Mobilube HD 85W-140 (Mobil),
BP Energear FE SAE 80W-140 (BP),
Deagear EP-C SAE 85W-140 (Dea),
Shell Spirax HD 85W-140 (Shell)

Внимание! Соблюдайте чистоту при смене масла. Слитое масло удаляйте в соответсвии с установленными правилами.

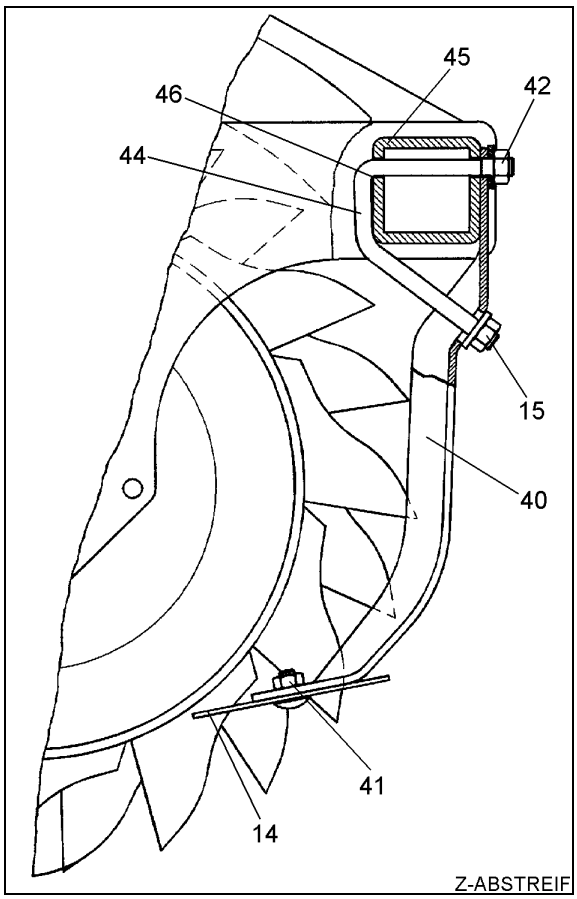
16.2 Смазка

Подшипники сопроводительного оборудования и боковых щитков должны смазываться каждые 50 часов универсальными смазывающими средствами.

16.3 Чистики зубчатого уплотнительного катака

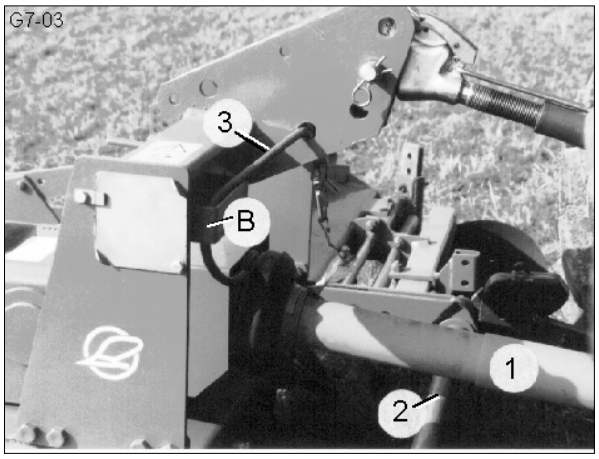
Чистики зубчатого уплотнительного катка (14) должны регулярно регулироваться. После износа одной из сторон, чистик может быть перевернут. Изношенные чистики должны быть своевременно заменены. При этом рекомендуется демонтировать держатель (40) чистика, чтобы облегчить доступ к крепежному болту (41) чистика. После этого держатель (40) вместе с чистиком (14) должен быть установлен следующим образом:

- Верхнюю гайку (42) бугельного болта (44) затяните настолько, чтобы изгиб (46) бугельного болта (44) прилегал к трубе прямоугольного сечения (45).
- Регулировочную гайку (15) чистика слегка затяните, пока держатель чистика (40) не будет прилегать к трубе прямоугольного сечения (45).
- Надежно затяните гайку (42).
- Регулировочную гайку (15) затяните настолько, чтобы расстояние от чистика до катка составляло 0,5 - 1 мм.



16.4 Болты

Все болты следует подтянуть после первых часов работы (самое позднее после первых 8 часов работы). Впоследствии регулярно проверяйте затяжку болтов и, при необходимости, подтягивайте их.



16.5 Зубья и фрезерные ножи

Изношенные зубья и фрезерные ножи следует своевременно заменять.

16.6 Карданный вал (1)

Регулярно проверяйте карданный вал на легкость его вхождения и выхождения. Регулярно смазывайте его. Ежедненвно проверяйте функционирование и надежность защитной трубы карданного вала.

16.7 Гидравлическая система подъемного механизма

Регулярно проверяйте гидравлические шланги на отсутствие повреждений и уровень пористости. Пористые и деффектные шланги должны быть немедленно заменены. Гидравлические шланги должны быть заменены не позднее чем, через 6 лет после начала их эксплуатации. Шарниры тяг и рычагов системы подъемного механизма снабжены втулками. При чрезмерном зазоре изношенные втулки должны быть заменены. Используйте только те гидравлические втулки, применение которых разрешено фирмой ЛЕМКЕН!

17 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕДВИЖЕНИЮ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

17.1 В темное время суток или при плохой погоде

Тыльная часть рассматриваемого агрегата должна быть оборудована задними фонарями и отражателями, так как агрегат более чем на 1 метр перекрывает задние фонари трактора и частично закрывает его осветительные устройства. Если показатели поворота и номерные знаки трактора закрываются агрегатом, то они должны быть продублированы на агрегате. Если агрегат более чем на 40 см выходит за выходное сечение света передних габаритных огней трактора, в его передней части должны быть дополнительно предусмотрены 2 габаритных огня.

17.2 В дневное время

В дневное время на наличие агрегата должны указывать предупредительные таблички или листы. Если осветительные приборы, указатели поворота и номерные знаки трактора закрываются агрегатом, то они должны быть продублированы на агрегате. Если агрегат более чем на 40 см выходит за выходное сечение света передних габаритных огней трактора, его также необходимо обозначить впереди.

17.3 Общие данные

Осветительные приборы, отражатели и предупредительные таблички при работе в поле должны быть сняты, чтобы избежать их повреждения. Осветительные приборы и предупредительные таблички поставляются в качестве дополнительного оборудования. При транспортировке ГРАНИТА 7/300 боковые щитки необходимо поднять и закрепить наверху, чтобы обеспечить необходимую для транспортировки ширину орудия (3 метра).

18 ПРИМЕЧАНИЯ

Настоящим сообщаем, что на основании материала, изложенного в данной инструкции по эксплуатации, не могут быть предъявлены никакие притензии в отношении конструкции агрегата, так как с течением времени могут быть внесены изменения, которые во время подготовки к печати еще не могли быть предусмотрены.

19 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		Рабочая ширина	Вес
Гранит 7/200	с угловой коробкой передач	200 см	560 кг
Гранит 7/250	с угловой коробкой передач	250 см	700 кг
Гранит 7/250	с кор. передач со смен. шестернями	250 см	700 кг
Гранит 7/300	с кор. передач со смен. шестернями	300 см	850 кг

20 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА

Уровень шума зубчатого ротора ГРАНИТ 7 во время работы составляет менее 70 dB (A).

Заявление о конформности требованиям ЕС
в соответствии с предписаниями ЕС 89/392/EWG

Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE

EG-Conformiteitsverklaring
overeenkomstig de EG-richtlijn 89/392 EWG

Мы, фирма
Nous, Lemken GmbH & Co. KG
Wij, Weseler Str. 5
D-46519 Alpen,

заявляем под свою личную ответственность, что изделие
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren enig in verantwoording, dat het product

LEMKEN Зубчатый ротор ГРАНИТ 7 ____ ____ ____ ____ ____ ____
(изделие/тип, Typ/Marque, modèle/Fabricant, type) (заводской номер/ Nr.)

к которому относится данное заявление, по объему оборудования заводской поставки соответсвует основополагающим требованиям техники безопасности и трудовой гигиены предписания ЕС 89/392/EWG.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE.

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

Для надлежащего выполнения требований техники безопасности и трудовой гигиены, приведенных в предписании ЕС, использовались в частности следующие нормы и технические спецификации:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

Om de veiligheids- en gezondheidseisen, die in EG-richtlijnen vermeld zijn, in juiste vorm om te zetten, is/zijn van volgende normen en/of technische spezificaties gebruik gemaakt:

EN 292 - 1 (11.91),
EN 292 - 2 (11.91).

(Название статьи, дата принятия, номер и техническая спецификация/Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou des spécifications techniques/Titel en/of nummer alsook datum van de uitgave van de normen en/of van de technische spezificaties)

Альпен,
(Место и дата выдачи / Lieu et date

(Подпись полномочного лица/Nom de la personne /Plaats en datum van de verklaring)

G. Giesen
(Entwicklung und Konstruktion)

J. Terboven
(Techn. Dokumentation)